

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menjabarkan peta mental dan keterampilan geografis mahasiswa departemen geografi UPI serta memaparkan hubungan (korelasi) antara kedua variabel tersebut sehingga penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode survey.

Metode penelitian survey menurut Tika (2005, hlm. 6) adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan sejumlah besar data berupa variabel, unit, atau individu dalam waktu yang bersamaan. Adapun pendekatan yang digunakan untuk mengolah datanya menggunakan pendekatan kuantitatif dengan statistik sebagai alat olah data penelitiannya.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung yang berlokasi di Jalan Setiabudhi No. 229 Kota Bandung. Secara administratif, UPI Bandung berada di wilayah Kelurahan Isola, Kecamatan Sukasari. Kampus yang lebih dikenal dengan nama kampus UPI Bumi Siliwangi ini berada pada 6°51'42" LS dan 107°35'23" BT dengan ketinggian rata-rata 920 mdpl.

Secara spesifik, penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, yakni di Gedung Mohammad Nu'man Somantri yang merupakan lokasi Departemen Pendidikan Geografi Universitas Pendidikan Indonesia.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah himpunan individu atau objek yang banyaknya terbatas atau tidak terbatas (Tika, 2005, hlm. 24). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif Departemen Pendidikan Geografi Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) yang berjumlah 431 mahasiswa yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia yang secara umum dapat diklasifikasikan menjadi 4 daerah asal,

yakni mahasiswa yang berasal dari Bandung, mahasiswa luar Bandung namun masih di wilayah Jawa Barat, adapula yang berasal dari luar provinsi Jawa Barat serta mahasiswa asal daerahnya dari luar Pulau Jawa. Sedangkan teknik penentuan sampelnya menggunakan sampel acak berstrata (*stratified random sampling*).

Terdapat beberapa pertimbangan dalam menentukan sampel yang dikemukakan oleh Zuriah (2006, hlm. 119-120) diantaranya adalah biaya, waktu dan ketelitian penelitian meliputi pengumpulan, pencatatan dan analisis data. Penentuan jumlah sampel juga dapat didasarkan pada persentase sebagaimana nampak pada tabel persentase sampling yang dikemukakan Yount berikut :

Tabel 3.1 Tabel Persentase Sampling

Besarnya Populasi	Besar Sampel
0-100	100%
101-1000	10%
1.001-5.000	5%
5.001-10.000	3%
>10.000	1%

Sumber: Yount dalam Hertanto, 2015, hlm.7

Penentuan sampel berdasarkan tabel persentase sampling menurut Yount di atas menunjukkan penelitian ini masuk dalam kategori jumlah populasi 101-1000 sehingga jumlah sampel adalah 10% dari besarnya populasi mahasiswa aktif yang di Departemen Pendidikan Geografi UPI pada tahun 2015 dengan jumlah 431 mahasiswa yaitu 43 responden. Akan tetapi karena berbagai pertimbangan, peneliti menentukan jumlah total responden penelitian ini adalah 100 responden dengan proporsi sebagai berikut:

Tabel 3.2 Tabel Sampel Penelitian

ANGKATAN	POPULASI		JUMLAH SAMPEL	
	P	L	P	L
2011	64	42	16	16
2012	37	36	10	12
2013	54	24	12	6
2014	51	46	12	16
Total	206	148	50	50
Total Sampel				100

Sumber: FPIPS UPI (2015)

D. Definisi Operasional

1. Keterampilan geografis (*Geographical skill*)

Keterampilan geografis berkaitan dengan penyelidikan geografi yang terdiri atas kegiatan menyimpulkan, menganalisis, membuat hipotesis bahkan membuat prediksi-prediksi. Oleh karena itu, keterampilan geografis disebut juga sebagai keterampilan inquiry. *National Council Geographic Education* (1994, hlm. 43-46) menyebutkan bahwa keterampilan geografis merupakan sarana untuk berpikir geografis dengan indikator sebagai berikut:

- 1) *Asking Geographic Questions*;
- 2) *Acquiring Geographic Information*;
- 3) *Organizing Geographic Information*;
- 4) *Analyzing Geographic Information*; dan
- 5) *Answering Geographic Questions*.

Kelima indikator keterampilan di atas dijabarkan menjadi beberapa sub indikator yang lebih spesifik, sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3.3 Tabel Indikator dan Sub-indikator Keterampilan geografis

Indikator	Sub-Indikator
<i>Asking Geographic Question</i> (Menanya pertanyaan geografis)	Membedakan pertanyaan geografis dan pertanyaan non geografis
	Membuat pertanyaan geografis
<i>Acquiring Geographic Information</i> (Memperoleh data geografis)	Mendeskripsikan karakteristik suatu tempat
	Mengidentifikasi karakteristik peta
<i>Organizing Geographic Information</i> (Mengorganisasi informasi geografis)	Membedakan jenis data geografis berdasarkan sumbernya
	Mendeskripsikan data berdasarkan sumber data geografis
<i>Analyzing Geographic Information</i> (Menganalisis informasi geografis)	Mengkombinasikan data yang berasal lebih dari satu sumber data geografis
	Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi suatu fenomena geografis berdasarkan data geografis
	Menganalisis informasi dari sumber data geografis
<i>Answering Geographic Question</i> (Menjawab pertanyaan geografis)	Membuat kesimpulan berdasarkan informasi yang ada pada sumber data geografis

	Meringkas informasi geografis menggunakan kata kunci geografis (konsep geografi)
--	--

Sumber: education.nationalgeographic.com, 1994

2. Peta Mental (*Mental map*)

Peta mental (*Mental map*) atau biasa juga disebut peta kognitif secara sederhana dapat diartikan sebagai citra manusia terhadap ruang tempat hidupnya (lingkungan geospasial). Dalam papernya, Golledge & Gärling (2002, hlm. 2) menyatakan bahwa: *“cognitive maps thus are the conceptual manifestations of place-based experience and reasoning that allows one to determine where one is at any moment and what place-related objects occur in that vicinity or in surrounding space.”*

Dengan demikian, peta mental merupakan sebuah konsep sebagai manifestasi dari pengalaman manusia terhadap suatu tempat, ruang atau lokasi beserta dengan unsur-unsur yang ada pada tempat tersebut, baik berupa unsur fisik maupun unsur sosial, ataupun unsur yang bersifat statis serta unsur yang bersifat dinamis, dikenal sebagai lingkungan geospasial. Oleh karena itu, peta mental ini bersifat abstrak karena berada dalam kerangka kognitif yang umumnya divisualisasikan melalui sketsa (gambar) atau dideskripsikan dalam bentuk narasi.

Pada dasarnya peta mental yang baik adalah yang informatif. Peta mental dikatakan informatif jika mudah dibaca dan memiliki detail baik. Adapun karakteristik peta mental yang dijadikan indikator variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 3.4 Tabel Definisi Operasional Indikator Peta Mental

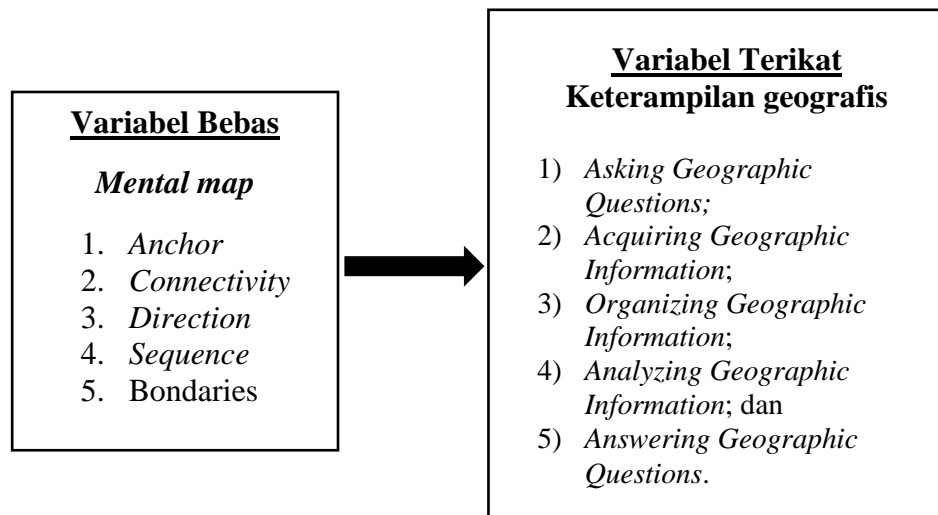
Indikator	Sub-indikator	Definisi	Sumber
<i>Anchor</i>	Objek/situs kunci	Merujuk pada objek-objek vital yang dijadikan sebagai patokan peta mental seseorang, biasanya objek yang memiliki bentuk khas atau objek yang memiliki fungsi penting. Misalnya pintu gerbang dan landmark di suatu tempat	Golledge & Gärling (2002)
	Objek/situs asosiasi	Merupakan objek/situs yang ada di sekitar objek/situs kunci, misalnya jika gedung A adalah objek kunci, maka gedung B	Golledge, Reginald G., Meredith Marsh & Sarah Battersby (2007)

		yang ada di sampingnya adalah objek/situs asosiasinya	
<i>Connectivity</i>	Jalur primer	Biasanya berupa garis yang menghubungkan antara suatu titik/situs/objek dengan titik/situs/objek lainnya	Golledge & Gärling (2002)
	Jalur sekunder	Garis yang menunjukkan intensitas hubungan antar titik/situs/objek yang lebih rendah dibandingkan jalur primer	Golledge, Reginald G., Meredith Marsh & Sarah Battersby (2007)
<i>Direction</i>	Arah kardinal	Arah kardinal merujuk pada penggunaan arah mata angin sebagai petunjuk arah misalnya acara konferensi dilaksanakan di gedung A bagian utara	Taylor, Brunyé & Taylor (2008)
	Arah semantik	Arah semantik merujuk pada penggunaan arah selain arah mata angin, misalnya gedung A terletak di sebelah kiri gedung B	National Geographic (2015)
<i>Sequence</i>	Posisi objek	Berkaitan dengan kesesuaian letak suatu objek terhadap objek lainnya antara yang nampak dalam peta mental dengan kondisi aktualnya	Golledge & Gärling (2002) Nishimoto (2012)
<i>Boundaries</i>	Batas wilayah	Dalam peta mental batas wilayah tidak selalu ditunjukkan oleh garis batas namun juga objek berada di luar wilayah yang diacu	Golledge & Gärling (2002) Golledge, Reginald G., Meredith Marsh & Sarah Battersby. (2007)

E. Variabel Penelitian

Mengingat penelitian ini menghendaki adanya analisis hubungan (korelasi) antar variabel, maka variabel penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Adapun variabel bebas dalam penelitian ini adalah peta mental (*mental map*) dengan lima indikator (*anchor, connectivity, direction,*

sequence, dan *boundaries*). Sedangkan variabel terikat untuk penelitian ini adalah keterampilan geografis yang juga memiliki lima indikator, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada skema berikut:



F. Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Pustaka

Peneliti menggunakan literatur berupa jurnal, buku, serta literatur yang berbentuk data elektronik sebagai sumber referensi. Referensi tersebut umumnya berupa teori-teori para ahli baik yang bersifat mendukung maupun cenderung menjadi pembanding mengenai masalah dalam penelitian ini.

2. Studi Dokumentasi

Peneliti melakukan studi dokumentasi terhadap dokumen atau berkas-bekas yang menjadi sumber data pendukung penelitian. Adapun diantaranya adalah dokumen daftar mahasiswa Departemen Pendidikan Geografi yang aktif mulai dari angkatan 2014 hingga dokumen angkatan 2011.

3. Tes

Instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data pada penelitian ini adalah instrumen tes terutama untuk memperoleh data mengenai variabel keterampilan geografis. Arikunto (dalam Tarakavita, 2014, hlm. 33) megemukakan bahwa tes merupakan seperangkat alat pertanyaan atau pelatihan

serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Adapun uji validitasnya menggunakan rumus *product moment* dari Karl Pearson berikut:

$$r = \frac{N (\Sigma XY) - (\Sigma X \Sigma Y)}{\sqrt{[N \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][N \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Keterangan:

r = koefisien validitas

N = Jumlah peserta tes

X = skor total butir soal

Y = skor total setiap responden

Selain itu, perangkat lunak Microsoft Excel 2013 digunakan dalam rangka mempermudah tabulasi dan pengolahan data. Hasil perhitungan validitas instrumen peta mental berdasarkan rumus *product moment* untuk tingkat kesalahan 5% dengan nilai r tabel 0,361 (untuk responden berjumlah 30 orang) menunjukkan bahwa 9 soal memiliki nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel sehingga dinyatakan sebagai soal yang valid.

Adapun satu soal yaitu soal no. 4 memiliki nilai r hitung 0,12685 yang lebih kecil dari r tabel sehingga dinyatakan tidak valid. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut:

Tabel 3.5 Tabel Validitas Instrumen Peta Mental

No. Soal	r hitung	Ket	No. Soal	r hitung	Ket
1	0,49909	Valid	6	0,44975	Valid
2	0,40668	Valid	7	0,74371	Valid
3	0,67463	Valid	8	0,42196	Valid
4	0,12685	Drop	9	0,57496	Valid
5	0,50739	Valid	10	0,60252	Valid

Sumber: Hasil penelitian 2015

Berdasarkan hasil uji coba validitas instrumen keterampilan geografis menggunakan rumus *product moment* dengan taraf signifikansi 5% dengan nilai r

tabel 0,361. 18 soal memiliki nilai r hitung $> 0,361$ dan dinyatakan valid sedangkan 2 soal lainnya masing-masing memiliki nilai r 0,0047 dan 0,0477 sehingga soal no.1 dan no.14 ini dinyatakan tidak valid (drop) karena r hitung $< 0,361$. Berikut adalah tabel validitas masing-masing butir soal instrumen keterampilan geografis:

Tabel 3.6 Tabel Validitas Instrumen Keterampilan geografis

No. Soal	r hitung	Ket	No. Soal	r hitung	Ket
1	0,0047	Drop	11	0,514713	Valid
2	0,409775	Valid	12	0,409775	valid
3	0,66858	valid	13	0,689765	valid
4	0,398462	valid	14	0,047687	drop
5	0,502878	valid	15	0,506715	valid
6	0,477456	valid	16	0,477456	valid
7	0,752346	valid	17	0,752346	valid
8	0,431432	valid	18	0,418209	valid
9	0,582312	valid	19	0,491866	valid
10	0,584162	valid	20	0,584162	valid

Sumber: Hasil penelitian 2015

Selain uji validitas, instrumen pun harus diuji keajegan atau kestabilannya sebagai alat pengumpul data menggunakan uji realibilitas. Adapun uji realibilitas instrumen tes menurut Arikunto (dalam Tarakavita 2014, hlm. 37) didasarkan pada rumus *Cronbach Alpha* berikut:

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{Vt^2} \right]$$

Keterangan:

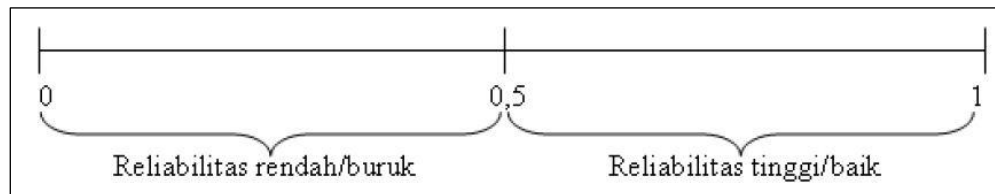
r = Koefisien realibilitas *Cronbach Alpha*

k = Total butir soal

$\sum \sigma_b^2$ = Varians butir

Vt^2 = Varians total

Interpretasi koefisien realibilitas dapat dilakukan dengan beberapa cara diantaranya dengan membandingkan dengan r tabel, namun menurut Juliandi (2013, hlm. 2) interpretasi ini tidak signifikan sehingga cenderung kurang dapat dipercaya. Berikut ini adalah ilustrasi yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam interpretasi koefisien realibilitas *Cronbach Alpha*:



Gambar 3.1 Gambar Interpretasi Koefisien Realibilitas *Cronbach Alpha*
Sumber: Juliandi (2013, hlm. 2)

Reliabilitas instrumen peta mental berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus *Cronbach Alpha* memiliki nilai $r = 0,666448$ sedangkan instrumen keterampilan geografis memiliki nilai $r = 0,98353$. Dengan kata lain, kedua instrumen penelitian ini memiliki reliabilitas tinggi.

Selain itu, instrumen tes pada penelitian ini diuji tingkat kesukaran dan daya bedanya. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa 3 soal tes peta mental termasuk dalam kategori mudah sedangkan 7 soal lainnya termasuk sedang untuk instrumen peta mental dan untuk instrumen keterampilan geografis 4 soal mudah serta 16 soal sedang. Tingkat kesukaran soal pada instrumen penelitian dihitung menggunakan rumus berikut (Arikunto 2010, hlm. 210):

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P : Indeks kesukaran

B : Jumlah responden yang menjawab benar

JS: Jumlah total responden

Tabel 3.7 Tabel Kriteria Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Keterangan
IK < 0,30	Sukar

$0,30 \leq IK \leq 0,70$	Sedang
$IK > 0,70$	Mudah

Sumber: Arikunto (2010, hlm. 210)

Adapun daya beda instrumen peta mental 2 soal termasuk baik, 6 soal cukup, 1 soal jelek dan 1 soal termasuk dalam kategori sangat jelek. Instrumen keterampilan geografis berdasarkan hasil uji daya beda memiliki 5 soal dalam kategori baik, 11 soal cukup, 2 soal jelek, dan 2 soal sangat jelek. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk menghitung daya beda instrumen tes (Arikunto, : 212):

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

DP : Daya pembeda

B_A : Jumlah responden pada kelompok atas

B_B : Jumlah responden pada kelompok bawah

B_A : Jumlah responden yang menjawab benar pada kelompok atas

B_B : Jumlah responden yang menjawab benar pada kelompok bawah

Tabel 3.8 Tabel Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Keterangan
$DP \geq 0,70$	Sangat baik
$0,40 \leq DP < 0,70$	Baik
$0,20 \leq DP < 0,40$	Cukup
$0 \leq DP < 0,20$	Jelek
< 0	Sangat jelek

Sumber: Arikunto, 2005, hlm. 213

Uji normalitas data diperlukan dalam penelitian ini, karena analisis data statistik yang digunakan adalah metode parametrik. Mengingat bentuk data penelitian tidak memiliki frekuensi bergolong maka uji normalitas data penelitian

ini menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov (KS) sebagai berikut (Achmad, 2015):

$$Z = \frac{Xi - \bar{X}}{SD}$$

Xi : Angka pada data

\bar{X} : Mean data

Z : Transformasi dari angka ke notasi distribusi normal

L : Maks |f (zi) –S(zi)

Hasil perhitungan uji normalitas data menggunakan metode KS di atas, didapatkan nilai tabel KS untuk jumlah sampel 100 adalah 0,134. Adapun nilai L untuk data variabel peta mental (X) adalah 0,12879 dan nilai L variabel keterampilan geografis (Y) adalah 0,12831. Dengan demikian, data dari kedua variabel penelitian ini memiliki distribusi data normal karena nilai L < nilai tabel KS.

G. Teknik Analisis Data

Peneliti menggunakan analisis persentase bertujuan untuk mengetahui kecenderungan jawaban responden terhadap kuisioner yang diberikan. Adapun rumus yang digunakan dalam analisis persentase sebagaimana yang dikemukakan Sudjana (2001, hlm. 129) adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

Keterangan:

P : Persentase

f : Frekuensi

N: Jumlah responden

100 : Konstanta

Tabel 3.9 Tabel Kriteria Persentase Jumlah Respoden

No.	Skor Persentase	Kriteria
1	100	Seluruhnya
2	75-99	Sebagian besar
3	51-74	Lebih dari setengahnya
4	50	Setengahnya
5	25-49	Kurang dari setengahnya

6	1-24	Sebagian kecil
7	0	Tidak ada

Sumber: Effendi dan Manning (dalam Syahrizal, 2012 hlm.90)

Adapun dalam klasifikasinya, persentase kecenderungan jumlah responden yang menjawab dengan benar setiap butir soal menggunakan kriteria Effendi dan Manning pada tabel 3.9 di atas. Sedangkan untuk persentase nilai rata-rata jawaban setiap responden menggunakan kriteria yang dimodifikasi dari pendapat Sudiyono, sebagaimana yang nampak pada tabel 3.10 berikut ini:

Tabel 3.10 Tabel Kriteria Persentase Nilai Jawaban Responden

No.	Skor Persentase	Kriteria
1	0 – 20	Sangat rendah
2	21 – 40	Rendah
3	41 – 60	Cukup
4	61 – 80	Tinggi
5	81 – 100	Sangat tinggi

Sumber: Sudiyono dalam Tarakavita, 2013, hlm.39 (dengan modifikasi)

Selain itu, penelitian ini menggunakan analisis *product moment* dalam menganalisis data hasil penelitian. Alasan penggunaan *Product moment* untuk analisis data adalah karena peneliti bermaksud mengetahui hubungan antara dua variabel yang memiliki data berbentuk rasio. Berikut adalah rumus sederhana *product moment* dan rumus *product moment* yang digunakan untuk menentukan persamaan regresi (Sugiyono, 2013, hlm. 228):

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}}$$

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{(n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2)(n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Korelasi antara variabel x dengan y

$x = (x_i - \bar{x})$

$y = (y_i - \bar{y})$

Tabel 3.11 Tabel Interval Koefisien Korelasi *Product Moment*

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

Sumber: Sugiyono (2013, hlm. 231)

Selain itu, untuk mengetahui apakah nilai korelasi variabel cukup berarti, maka r harus diuji korelasi liniernya (t), sedangkan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel X terhadap variabel Y digunakan nilai koefisien determinasi (KD) menggunakan rumus berikut (Subana,dkk, 2000, hlm.145).

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$KD = r^2 \times 100$$

Keterangan:

t = korelasi linier

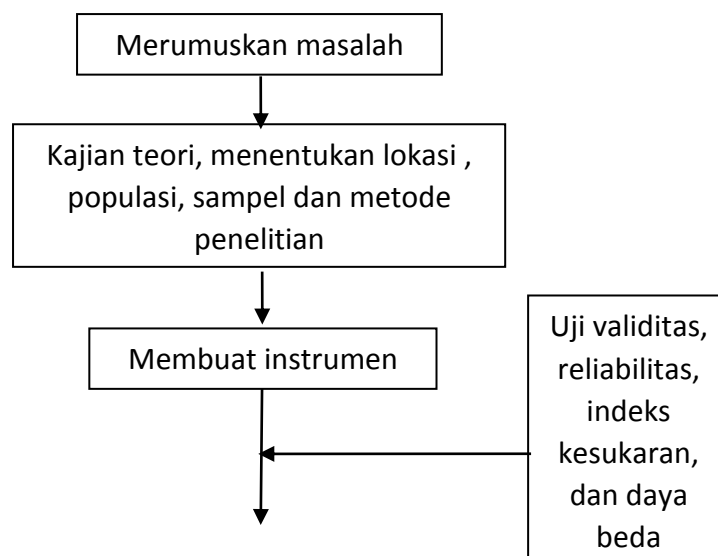
r = korelasi antara variabel x dengan y

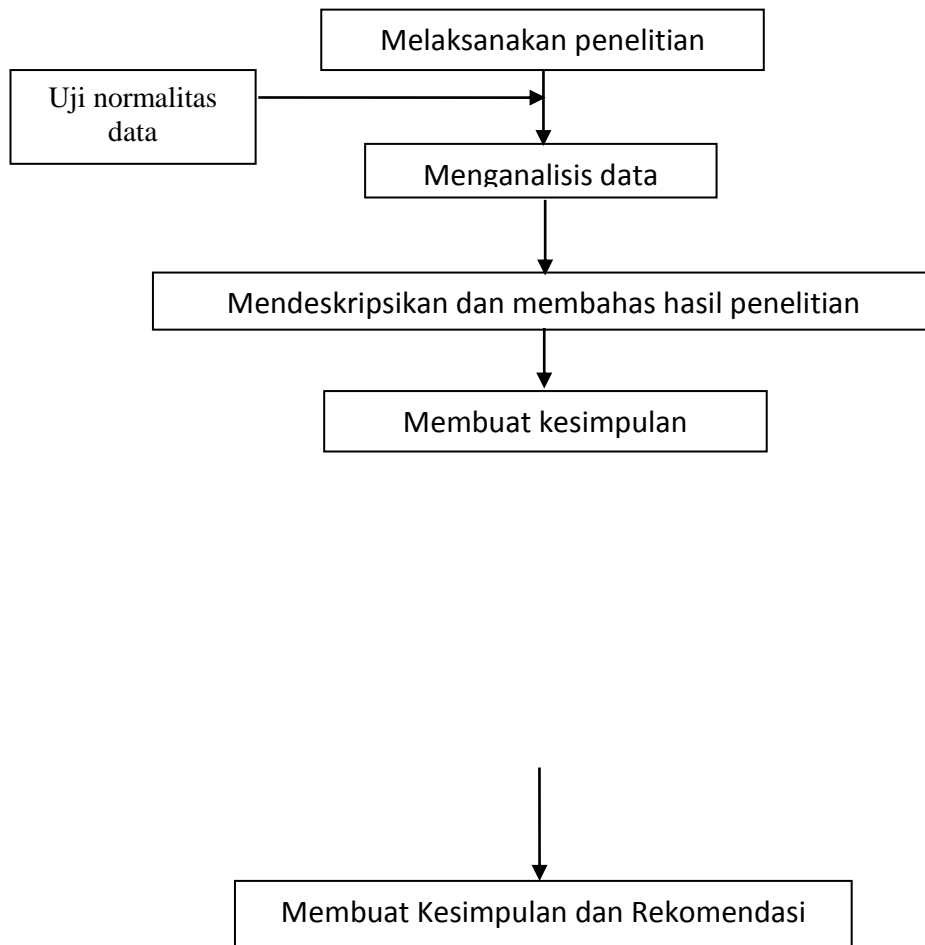
n = jumlah sampel

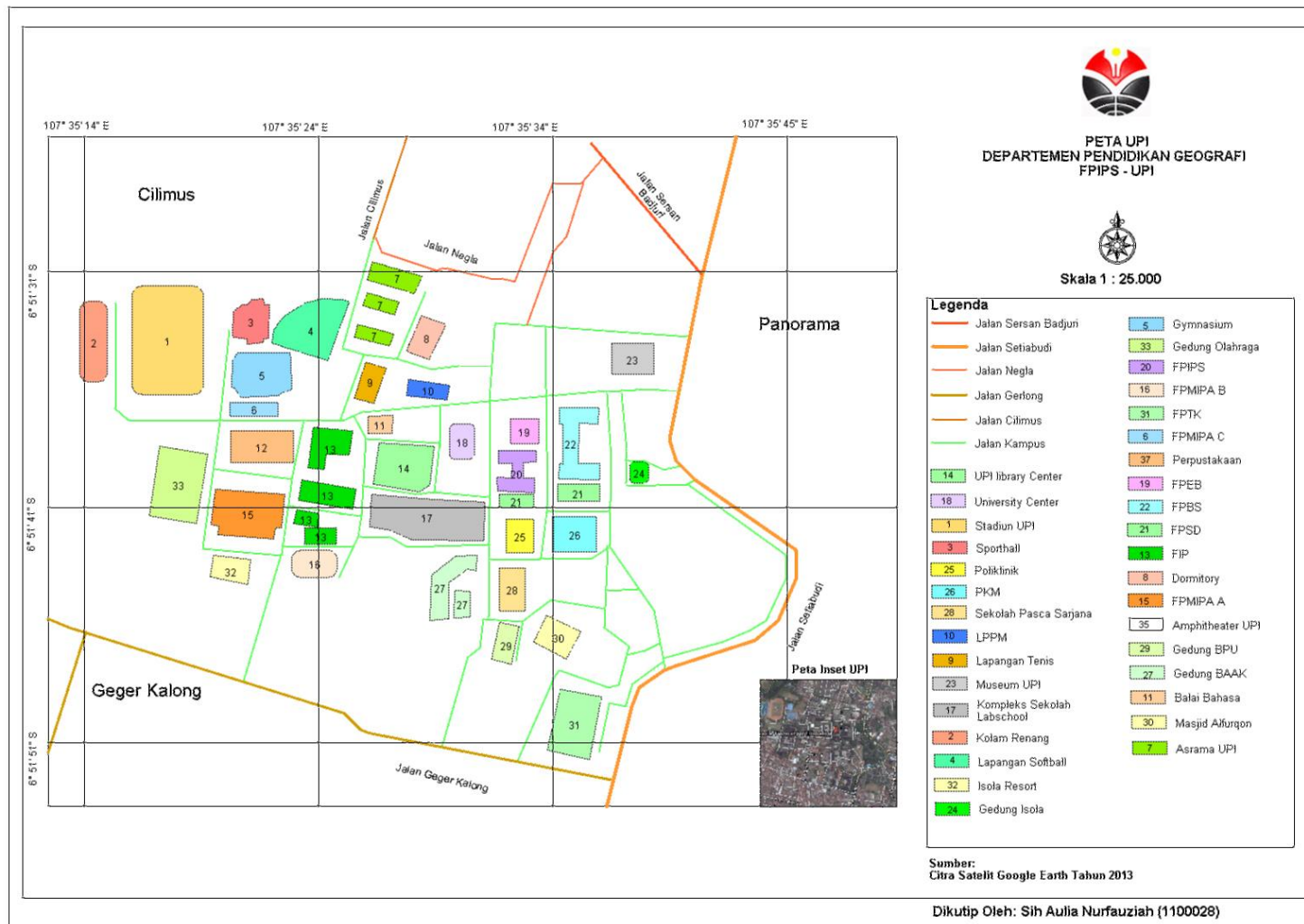
KD = koefisien determinasi

100 = konstanta

H. Alur Penelitian







Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian

